

(11) 公告編號: 174835

(44) 中華民國80年(1991)12月11日

發明

全 2 頁

(51) Int. Cl. : C08G67/02

#5

(54) 名 稱: 一氧化碳與單烯之聚合物及其製法

(21) 申請案號: 79101924

(22) 申請日期: 中華民國79年(1990)03月13日

(72) 發明 人:

約瑟勞斯·胡伯吐斯·凡·迪爾森  
 瓊安尼斯·安德瑞那斯·凡·朵倫  
 艾特·杜倫  
 贊·光·杜

荷蘭  
 荷蘭  
 荷蘭  
 荷蘭

(71) 申請 人:

殼牌國際研究所

荷蘭

(74) 代理人: 陳長文 先生

1

2

(57) 申請專利範圍:

1. 一氧化碳與一或多種單烯烴之共聚物，該聚合物具有直鏈結構且在這些聚合物中，源自一氧化碳之單位及源自所使用之烯烴之單位係以交替次序出現，其特徵在於所使用之烯烴係一種或多種環成烯，其在3、4或5位置上任意經C<sub>1-4</sub>烷基取代。

2. 根據申請專利範圍第1項之聚合物，其特徵在於彼等是一氧化碳與環成烯之共聚物。

3. 根據申請專利範圍第2項之聚合物，其特徵在於彼等有一立體規則結構。

4. 一種製備一氧化碳與一或多種單烯烴之共聚物之方法，該聚合物具有直鏈結構且在這些聚合物中，源自一氧化碳之單位及源自所使用之烯烴之單位係以交替次序出現，該方法包括在稀釋劑中，在溫度自20至120℃之範圍，總壓力自5至150巴之範圍，混合物中烯烴對於一氧化碳之莫耳比自10:1至1:10之範圍下，使單體與一種催化劑組合物之液相接觸，此催化劑組合物是基於:

(a) 一種鈣化合物;

(b) 一種pKa低於2之酸之陰離子，及

(c) (1) 一種通式  $(R'')_2P-R-P(R'')$  之磷雙齒配位基，其中R''是一個

具有至多10個碳原子之選擇性極性一取代的脂肪烴基及R是一個在橋中有至少兩個碳原子之二價橋接基，或

(2) 一種通式  $(R')_2P-R-P(R')$  之磷雙齒配位基，其中R'是一個具有至多10個碳原子之選擇性極性一取代的芳烴基，或

(3) 一種通式  $R'S-R-SR'$  之硫雙齒配位基，其中R'是一個具有至多10個碳原子之選擇性極性一取代的烴基，或

(4) 一種通式  $\begin{matrix} X & & X \\ \diagdown & & / \\ N=C & - & C=N \end{matrix}$  之氮雙齒配位

基，其中X是一個在橋中含3或4個原子之有機橋接基，其中至少兩個是碳原子，且由使用如此數量之催化劑組合物是以每莫耳之欲予聚合之烯烴含10<sup>-3</sup>至10<sup>-5</sup>莫耳之鉀，該方法之特徵係在於一種或多種環

灰烯係作為烯烴，其在 3，4 或 5 位置上任意經 C<sub>10</sub> 烷基取代，附有條件是假若一種雙齒配位基係選自 (2) ~ (4) 作為成分 (c) 時，此催化劑組合物必須添加一種成分 (d)，其係一含有任相互間位上經至少兩硝基取代之苯環之化合物。

5. 根據申請專利範圍第 4 項之方法，其特徵在於使用一種催化劑組合物，其包括作為成分 (c) 之一種磷雙齒配位基，其中 R<sup>1</sup> 是一個烷基或其中 R<sup>1</sup> 是一個選擇性在碳原子之鄰位以一個烷基取代之苯基，諸如鄰-甲氧基。

6. 根據申請專利範圍第 5 項之方法，其特徵在於使用一種催化劑組合物，其包括作為成分 (c) 之一種磷雙齒配位基，其中該橋接基 R 在橋中有三個原子，其中至少兩個是碳原子。

7. 根據申請專利範圍第 4 項之方法，其特徵在於使用一種催化劑組合物，其包括作為

成分 (c) 之一種硫雙齒配位基，其中該橋接基 R 在橋中只有兩個硫原子，諸如 1，2-雙(乙基硫)乙烷。

8. 根據申請專利範圍第 4 項之方法，其特徵在於使用一種催化劑組合物，其包括 2，2'-雙吡啶或 1，10-Phenanthroline 作為成分 (c)。

9. 根據申請專利範圍第 4 項之方法，其特徵在於使用一種催化劑組合物，其包括作為成分 (c) 之一種磷、硫或氮雙齒配位基，其係選自 (2) 至 (4)，及一種作為成分 (d) 之選自 1，3-二硝基苯、2，4-二硝基甲苯及 2，6-二硝基甲苯之化合物。

10. 根據申請專利範圍第 4，5 或 6 項之方法，其特徵在於使用一種催化劑組合物，其包括一種選 (1) 之磷雙齒配位基作為成分 (c) 及 1，4-苯醌或 1，4-萘醌作為成分 (d)。